

## Wilo-DrainLift Box



tr Montaj ve kullanma kılavuzu



## İçindekiler

<b>1 Genel hususlar .....</b>	<b>5</b>
1.1 Bu kılavuzla ilgili .....	5
1.2 Telif hakkı.....	5
1.3 Değişiklik yapma hakkı .....	5
1.4 Garanti .....	5
<b>2 Güvenlik .....</b>	<b>5</b>
2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler .....	5
2.2 Personel eğitimi.....	6
2.3 Elektrik işleri.....	7
2.4 Denetleme tertibatları.....	7
2.5 Nakliye .....	7
2.6 Montaj/sökme çalışmaları .....	7
2.7 İşletme sırasında.....	8
2.8 Bakım çalışmaları .....	8
2.9 İşleticinin yükümlülükleri .....	8
<b>3 Kullanım .....</b>	<b>8</b>
3.1 Kullanım amacı .....	8
3.2 Amacına uygun olmayan kullanım .....	8
<b>4 Ürünün açıklaması .....</b>	<b>9</b>
4.1 Konstrüksiyon.....	9
4.2 İşleyiş şekli .....	10
4.3 İşletim tipleri .....	10
4.4 Frekans konvertörü ile işletim .....	10
4.5 Tip kodu.....	10
4.6 Teknik veriler .....	11
4.7 Teslimat kapsamı .....	11
4.8 Aksesuarlar.....	11
<b>5 Nakliye ve depolama .....</b>	<b>11</b>
5.1 Teslimat.....	11
5.2 Nakliye .....	12
5.3 Depolama .....	12
<b>6 Montaj ve elektrik bağlantısı.....</b>	<b>12</b>
6.1 Personel eğitimi.....	12
6.2 Kurulum türleri.....	12
6.3 İşleticinin yükümlülükleri .....	13
6.4 Montaj.....	13
6.5 Elektrik bağlantısı.....	19
<b>7 İlk çalıştırma .....</b>	<b>19</b>
7.1 Personel eğitimi.....	19
7.2 İşleticinin yükümlülükleri .....	19
7.3 Kullanım .....	20
7.4 Uygulama sınırları.....	20
7.5 Test çalışması .....	20
7.6 Takip süresinin ayarlanması.....	21
<b>8 İşletim.....</b>	<b>21</b>
<b>9 İşletimden çıkarma/sökme.....</b>	<b>21</b>
9.1 Personel eğitimi.....	21
9.2 İşleticinin yükümlülükleri .....	21
9.3 İşletimden çıkarma.....	21
<b>10 Periyodik bakım .....</b>	<b>22</b>
10.1 Personel eğitimi.....	22
10.2 Bakım önlemleri için pompanın sökülmesi .....	22

<b>11 Arızalar, nedenleri ve çözümleri.....</b>	<b>23</b>
<b>12 Yedek parçalar .....</b>	<b>24</b>
<b>13 Bertaraf etme .....</b>	<b>24</b>
13.1 Koruyucu giysi .....	24
13.2 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler .....	24

## 1 Genel hususlar

### 1.1 Bu kılavuzla ilgili

Montaj ve kullanma kılavuzu ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Tüm çalışmalardan önce bu kılavuzu okuyun ve daima erişilebilir bir yerde bulundurun. Bu kılavuzda yer verilen talimatlara harfiyen uyulması ürünün amacına uygun ve doğru kullanımı için koşuldur. Üründeki tüm bilgileri ve işaretleri dikkate alın.

Orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun dili Almancadır. Bu kılavuzun diğer dillerdeki tüm sürümleri, orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun bir çevirisidir.

### 1.2 Telif hakkı

Bu montaj ve kullanma kılavuzunun telif hakkı üreticiye aittir. İçeriklerden herhangi biri ne tamamen ne de kısmen çoğaltılamaz, dağıtılamaz veya izinsiz rekabet amaçlı değerlendirilemez ve başkalarıyla paylaşamaz.

### 1.3 Değişiklik yapma hakkı

Üretici, üründe veya tek komponentlerde teknik değişiklikler yapma hakkını saklı tutar. Kullanılan çizimler ürünün örnek niteliğinde gösterimdir ve orijinalden farklı olabilir.

### 1.4 Garanti

Garanti ve garanti süresi için güncel "Genel Hüküm ve Koşullar" içerisindeki bilgiler geçerlidir. Bunlar şu adreste bulunmaktadır: [www.wilo.com/legal](http://www.wilo.com/legal)

Bundan sapmalar, sözleşmede kaydedilmeli ve sonra öncelikli olarak ele alınmalıdır.

#### **Garanti kapsamında işlem talebi**

Aşağıdaki noktalara uyulması halinde, üretici herhangi bir niteliksel veya yapısal kusuru giderme taahhüdünde bulunur:

- Kusurlar garanti süresi dahilinde yazılı olarak üreticiye bildirilmiştir.
- Amacına uygun olarak kullanılmıştır.
- Tüm denetleme tertibatları bağlıdır ve ilk çalıştırmadan önce kontrol edilmiştir.

#### **Sorumluluk sınırlaması**

Sorumluluktan muafiyet, kişisel yaralanmalar veya maddi hasarlarla ilgili her türlü sorumluluğu kaldırır. Bu muafiyet, aşağıdaki hususlardan biri mevcut olduğunda gerçekleşir:

- İşletici veya siparişi veren tarafından sağlanan eksik veya yanlış bilgi nedeniyle yetersiz planlama
- Montaj ve kullanma kılavuzuna uyulmaması
- Amacına uygun olmayan kullanım
- Usulüne aykırı depolama veya nakliye
- Hatalı montaj veya sökme işlemi
- Yetersiz bakım
- Yetkisiz onarım
- Yetersiz inşaat zemini
- Kimyasal, elektriksel veya elektrokimyasal etkiler
- Aşınma

## 2 Güvenlik

Bu bölüm, her bir aşama sırasında uyulması gereken temel bilgileri içerir. Bu kullanım kılavuzuna uyulmaması, kişilere, çevreye ve ürüne yönelik bir tehlikeye yol açar ve tüm hasar tazminat haklarının ortadan kalkmasıyla sonuçlanır. Bunlara uyulmaması durumunda, aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden ve elektromanyetik alanlardan kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Maddi hasarlar
- Ürünün önemli işlevlerinin devre dışı kalması

**Ek olarak diğer bölümlerdeki talimatları ve güvenlik uyarılarını dikkate alın!**

### 2.1 Güvenlik talimatlarıyla ilgili işaretler

Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, maddi ve kişisel hasarlara yönelik güvenlik uyarıları kullanılmaktadır. Bu güvenlik uyarıları farklı şekilde görüntülenir:

- İnsanlara yönelik tehlikelerle ilgili güvenlik talimatları bir uyarı sözcüğüyle başlar, **önlere göre ilgili simge bulunur** ve gri arka planla gösterilir.



#### **TEHLİKE**

#### **Tehlikenin türü ve kaynağı!**

Tehlikenin etkileri ve kaçınma talimatları.

- Maddi hasarlara yönelik güvenlik talimatları bir uyarı kelimesiyle başlar ve **sembol olmadan** görüntülenir.

## DİKKAT

### Tehlikenin türü ve kaynağı!

Etkiler veya bilgiler.

### Uyarı kelimeleri

- **TEHLİKE!**  
Uyulmaması, ölüme veya en ağır yaralanmalara yol açar!
- **UYARI!**  
Uyulmaması (ağır) yaralanmalara neden olabilir!
- **DİKKAT!**  
Uyulmaması sistemin tümüne zarar verecek maddi hasarlara neden olabilir.
- **NOT!**  
Ürünün kullanımına yönelik faydalı bilgi

### Semboller

Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Elektirik gerilimi tehlikesi



Patlama tehlikesi



Kişisel koruyucu ekipman: Koruyucu kask kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Ayak koruması kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: El koruyucusu kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Koruyucu gözlük kullanın



Kişisel koruyucu ekipman: Ağzılık kullanın



İki kişi ile taşıma



Faydalı bilgi

### İşaretlemler

- ✓ Koşul
- 1. İş adımı/numaralandırma  
⇒ Bilgi/kılavuz
- Sonuç

## 2.2 Personel eğitimi

Personel mutlaka:

- Yerel kaza önleme yönetmeliklerinden haberdar olmalıdır.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

Personel aşağıdaki vasıflara sahip olmalıdır:

- Elektrik işleri: Elektrik işlerini, elektrik teknisyeni (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, mevcut inşaat zemini için gereken sabitleme malzemeleri ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır. Uzman personel ayrıca, plastik borular ile çalışma konusunda eğitim almış olmalıdır. Uzman personel, atık su kaldırma sistemlerine yönelik yürürlükteki yerel yönetmelikler kapsamında bilgilendirilmiş olmalıdır.

#### **"Elektrik teknisyeni" tanımı**

Elektrik teknisyeni, uygun mesleki eğitim, bilgi ve deneyime sahip olan ve elektrikle ilgili tehlikeleri fark edebilen **ve** bunları giderebilen kişidir.

### **2.3 Elektrik işleri**

- Bir elektrik teknisyeni, elektrik işlerini gerçekleştirmelidir.
- Şebekeye bağlantı için bölgedeki enerji dağıtım şirketinin yerel düzenlemelerine ve spesifikasyonlarına uyulmalıdır.
- Tüm çalışmalardan önce ürünü elektrik şebekesinden ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Personel, elektrik bağlantısının şekli ve ürünü kapatma olanakları hakkında bilgi sahibi olmalıdır.
- Bu montaj ve kullanma kılavuzunda ve tip levhasında yer alan teknik bilgilere uyulmalıdır.
- Ürünü topraklayın.
- Kumanda cihazları, su altında kalmaya karşı korunacak şekilde düzenlenmelidir.
- Hasarlı elektrik besleme hatlarını hemen değiştirin. Yetkili servise danışın.

### **2.4 Denetleme tertibatları**

Aşağıdaki denetleme tertibatları müşteri tarafından sağlanmalıdır:

#### **Hat koruma şalteri**

Hat koruma şalterinin büyüklüğü, pompanın nominal akımı ile uyumlu olmalıdır. Kumanda özelliklerinin, B veya C grubuna uyması gerekir. Yerel yönetmelikleri dikkate alın.

#### **Kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD)**

Yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uyun! Kaçak akım koruma şalterinin kullanılması önerilir.

İnsanların ürünle ve iletken sıvılarla temas ihtimali söz konusu ise, bağlantı bir kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) **ile** emniyete alınmalıdır.

### **2.5 Nakliye**

- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
  - Emniyet ayakkabısı
  - Koruyucu kask (kaldırma araçları kullanılırken)
- Taşıma sırasında ürün haznesinden tutulmalıdır. Elektrik besleme hattını asla çekmeyin!
- Ağırlığı 50 kg üzerinde olan ürünler iki kişi tarafından taşınmalıdır. Taşıma işlemi için genellikle iki kişinin görevlendirilmesi tavsiye edilir.
- Bir kaldırma aracı kullanılacaksa aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:
  - Sadece yasal olarak ilan edilen ve izin verilen yük bağlama aparatları kullanın.
  - Bağlama ekipmanlarını mevcut koşullara bağlı olarak (hava, bağlama noktası, yük vs.) seçin.
  - Bağlama araçlarını daima bağlama noktalarına sabitleyin.
  - Kullanım sırasında kaldırma aracı devrilmeye karşı emniyete alınmalıdır.
  - Kaldırma araçları kullanılırken gerekirse (örn. açık görüş yoksa) koordinasyon için ikinci bir kişi tayin edilmelidir.
  - Kişilerin, asılı yüklerin altında beklemesi yasaktır. Yükleri, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden **taşımayın**.

### **2.6 Montaj/sökme çalışmaları**

- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
  - Emniyet ayakkabısı
  - Kesilmeye bağlı yaralanmalara karşı güvenlik eldiveni
  - Koruyucu kask (kaldırma araçları kullanılırken)
- Kullanım alanında iş güvenliği ve kaza önlemeye yönelik geçerli kanun ve yönetmeliklere uyun.
- Ürünü şebeke bağlantısından ayırın ve yetkisiz şekilde açılmaya karşı emniyete alın.
- Girişteki ve basınç hattındaki kesme sürgüsünü kapatın.
- Kapalı alanlarda yeterli havalandırma sağlanmalıdır.
- Kuyularda ve kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.
- Zehirli veya boğucu gazların birikme ihtimali varsa karşı tedbirler alınmalıdır!
- Ürünün iç ve dış tarafı iyice temizlenmelidir.

## 2.7 İşletme sırasında

- Ürünü açmayın!
- Girişteki ve basınçlı boru hattındaki tüm kesme sürgülerini açın!
- Hava tahliyesi gerçekleştirildiğinden emin olun!
- Kullanıcı, ürünün çalışma prensibi ve kapatma olanakları hakkında bilgi sahibi olmalıdır!

## 2.8 Bakım çalışmaları

- Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:
  - Kapalı koruyucu gözlük
  - Güvenlik eldiveni
- Girişteki kesme sürgüsünü kapatın.
- Sadece bu montaj ve kullanma kılavuzunda açıklanan bakım çalışmalarını gerçekleştirin.
- Bakım ve onarım çalışmaları için sadece üreticinin orijinal parçaları kullanılmalıdır. Orijinal parçaların kullanılmaması, üreticiyi herhangi bir sorumluluktan kurtarır.
- Sızan akışkan derhal temizlenmeli ve yürürlükteki yerel yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmelidir.

## 2.9 İşleticinin yükümlülükleri

- Montaj ve kullanma kılavuzu, personelin dilinde kullanıma sunulur.
  - Belirtilen işler için personelin yeterince eğitilmesini sağlayın.
  - Gerekli koruyucu ekipman sağlayın ve personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
  - Ürün üzerinde yer alan güvenlik ve uyarı levhaları sürekli okunabilir tutun.
  - Personeli, sistemin işleyiş şekli ile ilgili bilgilendirin.
  - Elektrik akımından kaynaklanan tehlikeden kaçının.
- 16 yaşından küçük veya algılama açısından psikolojik, duyuşal veya ruhsal açıdan engelli olan çocukların ve kişilerin, ürünü kullanmaları yasaktır! Bir uzman, 18 yaşından küçük kişileri denetlemelidir!

## 3 Kullanım

### 3.1 Kullanım amacı

- Karşı basınç seviyesinin altında olan binalardaki drenaj noktalarından drenaj işleminin, geri akışta yığılmama emniyeti olacak şekilde gerçekleştirilmesi
  - Bina içinde montaj (EN 12056 ve DIN 1986–100 uyarınca)
  - Konutlardan (EN 12050–2 uyarınca) foseptik içermeyen atık suların basılması
- Yağ içeren atık suyun basılması için bir yağ ayırıcısının monte edilmesi gerekir!**

#### Uygulama sınırları

Hatalı kullanımlar ve aşırı zorlamalar, zemin giderinden taşmaya neden olur. Aşağıdaki uygulama sınırlarına kesinlikle uyulmalıdır:

- Maks. giriş/saat:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Basınçlı boru hattındaki maks. basınç: 1,7 bar
- Maks. yer altı suyu basıncı: 0,4 bar (hazne zemini üzerinde 4 mWs)
- Akışkan sıcaklığı:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, 3 dak için maks. akışkan sıcaklığı: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Ortam ısısı: 3...40 °C

### 3.2 Amacına uygun olmayan kullanım



#### TEHLİKE

#### Patlayıcı akışkanların pompalanmasından kaynaklanan patlama!

Son derece yanıcı ve patlayıcı akışkanların (benzin, gaz yağı vs.) saf formlarında taşınması kesinlikle yasaktır. Patlama sonucu ölüm tehlikesi bulunmaktadır! Kaldırma sistemi bu akışkanlar için tasarlanmamıştır.

Aşağıdaki akışkanların taşınması **yasaktır**:

- Foseptik içeren atık su (EN 12050–1 uyarınca)

- Karşı basınç seviyesinin üzerindeki ve serbest eğimle suyu tahliye edilebilen drenaj sistemlerindeki atık su (EN 12056-1 uyarınca).
- Moloz, kül, çöp, cam, kum, alçı, çimento, kireç, harç, lifli maddeler, tekstil ürünleri, kağıt mendiller, ıslak mendiller (yumuşak havlular, ıslak tuvalet kağıtları), çocuk bezleri, karton, kalın kağıt, sentetik reçineler, zift, mutfak atıkları, yağlar, gresler
- Hayvan kesimi, hayvan gövdesi tasfiyesi ve hayvan besiciliği atıkları (gübre...)
- Ağır metaller, biyositler, pestisitler, asitler, alkali çözeltiler, tuzlar, yüzme havuzu suları gibi zehirli, agresif ve aşındırıcı maddeler (Almanya için DIN 1986-3 uyarınca)
- Aşırı miktardaki temizleme, dezenfeksiyon, yıkama ve durulama maddeleri ve orantısız şekilde fazla köpük oluşturan benzer maddeler
- İçme suyu

Bu kılavuzdaki kurallara uyulması da, ürünün amacına uygun kullanımı kapsamındadır. Kılavuza uygun olmayan her türlü kullanım, amacına uygun değildir.

## 4 Ürünün açıklaması

### 4.1 Konstrüksiyon

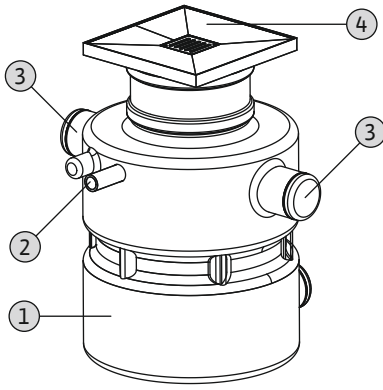


Fig. 1: Genel bakış

#### 4.1.1 Toplama kabı

Bina içinde zemin altına montaj için bağlanmaya hazır ve tam otomatik çalışan atık su kaldırma sistemi.

1	Hazne
2	Basınç bağlantısı
3	Giriş ve hava tahliye bağlantısı
4	Yüksekliği ayarlanabilir kapak ve zemin gideri

Tortusuz iç bölmeli, gaz ve su geçirmeyen plastik toplama kabı. Her iki DN 100 giriş bağlantısı 180° döndürülmüştür. Serbest giriş bağlantısı, hava tahliyesi ve elektrik girişi hatlarının dışarı çıkartılması için kullanılır. Basınç bağlantısı, giriş bağlantılarının yanına yerleştirilmiştir. Sistem bakımının kolayca gerçekleştirilebilmesi için, toplama kabının kapağında bir revizyon deliği mevcuttur.

#### 4.1.2 Kullanılan pompalar

Atık su kaldırma sistemi, tipine göre aşağıdaki atık su dalgıç motorlu pompalar ile donatılmıştır:

- Box 32/8: TMW 32/8
- Box 32/11: TMW 32/11
- Box 32/11HD: TMW 32/11HD
- Box 40/10: TC 40/10

Dalgıç motorlu pompalar, boru tesisatı ve çek valf ile birlikte toplama kabına ön montajı yapılmış olarak teslim edilir.

#### Drain TMW 32

Soğutma kılıfı ve otomatik yeniden açma özellikli entegre termik aşırı yük korumasına sahip, alternatif akım modelinde atık su dalgıç motorlu pompa. Sızdırmazlık, akışkan tarafında bir mekanik salmastra, motor tarafında bir mil keçesiyle sağlanır. Standart Twister işlemi, çalışma sırasında pompanın emme bölgesinde sürekli bir girdaplaşma oluşturarak çökelti maddelerinin çökmesini ve yapışmasını önler. Böylece temiz bir pompa çukuru sağlanır ve koku oluşumu azaltılır.

HD modelinde, motor gövdesi ve mil kaliteli paslanmaz çelikten (1.4404) üretilmiştir.

#### Drain TC 40

Yağ dolu motor ve otomatik yeniden açma özellikli entegre termik aşırı yük korumasına sahip, alternatif akım modelinde atık su dalgıç motorlu pompa. Sızdırmazlık, akışkan tarafında bir mekanik salmastra, motor tarafında bir mil keçesiyle sağlanır.

#### 4.1.3 Seviye kumandası

Seviye kumandası bir şamandıra şalter aracılığıyla gerçekleştirilir. Kumanda cihazı olmayan modelde, atık su dalgıç motorlu pompanın şamandıra şalteri kullanılır. "Pompa

açık/kapalı" kumanda seviyesi, monte edilen şamandıra şalterin kablo uzunluğu ile belirlenir.

Kumanda cihazı olan modelde, hazneye ayrı bir şamandıra şalteri monte edilmiştir. "Pompa açık/kapalı" kumanda noktası, şamandıra şalterin kablo uzunluğu ile önceden ayarlanmıştır. "Pompa açık/kapalı" kumanda noktası, kumanda cihazında ayarlanan takip süresine göre tanımlanır. İlave olarak, sel suyu alarmı için ek bir şamandıra şalteri daha monte edilebilir.

#### 4.1.4 Kumanda cihazı

"DS" kumanda cihazı ürünle birlikte teslim edilir. Kumanda cihazının ön ayarları yapılmıştır ve her iki atık su dalgıç motorlu pompanın kumanda işlerini bu cihaz yürütür. Kumanda cihazı üzerinden bir genel arıza sinyali (SSM) de verilebilir. Kumanda cihazı ile ilgili ayrıntılı bilgiler için, ürünle birlikte teslim edilen montaj ve kullanma kılavuzu incelenmelidir.

#### 4.2 İşleyiş şekli

##### **Tek pompalı sistem: Wilo-DrainLift Box...**

Oluşan atık su, giriş borusu aracılığıyla toplama kabına iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında, entegre şamandıra şalteri aracılığıyla pompa açılır ve toplanan atık su bağlı durumdaki basınç hattına basılır. Kapanma seviyesine ulaşıldığında pompa hemen devre dışı bırakılır.

##### **İkiz pompalı sistem: Wilo-DrainLift Box... D (ana pompa/yedek pompa)**

Oluşan atık su, giriş borusu aracılığıyla toplama kabına iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında, entegre şamandıra şalteri aracılığıyla pompa açılır ve toplanan atık su bağlı durumdaki basınç hattına basılır. Kapanma seviyesine ulaşıldığında pompa hemen devre dışı bırakılır.

Ana pompa arızalandığında, pompala işlemi yedek pompa tarafından gerçekleştirilir.

##### **İkiz pompalı sistem: Wilo-DrainLift Box... DS (değişimli çalışma)**

Oluşan atık su, giriş borusu aracılığıyla toplama kabına iletilir ve burada toplanır. Su miktarı açılma seviyesine ulaştığında, bir şamandıra şalteri aracılığıyla pompa açılır ve toplanan atık su bağlı durumdaki basınç hattına basılır. Kapanma seviyesine ulaşıldığında, ayarlanan takip süresi dolduktan sonra pompanın kapanma işlemi gerçekleştirilir. Her pompalama işleminden sonra bir pompa değişimi gerçekleşir. Bir pompa arızalandığında otomatik olarak diğer pompa çalışmaya başlar.

Daha yüksek işletim güvenliği için hazneye ilave bir şamandıra şalter daha takılabilir. Şamandıra şalter ile taşkın seviyesi tanımlanabilir. Taşkın seviyesine ulaşıldığında aşağıdakiler gerçekleşir:

- Kumanda cihazında sesli ve görsel bir uyarı verilir.
- Her iki pompa da zorunlu olarak açılır.
- Genel arıza sinyali devreye girer.

Taşkın seviyesinin altına inilir inilmez, takip süresi dolduktan sonra yedek pompa devre dışı bırakılır ve uyarı bildirimi kendiliğinden ortadan kalkar. Ana pompa düzenli pompa döngüsünü gerçekleştirmeye devam eder.

#### 4.3 İşletim tipleri

##### **İşletim tipi S3: Fasılalı işletim**

Bu işletim türü, çalışma süresi ile durma süresinin oranında bir kumanda döngüsünü belirtir. Belirtilen değer (örn. S3 % 25) çalışma süresine işaret eder. Kumanda döngüsü en az 10 dakika sürer.

İki değer (örn. S3 % 25/120 s) verilirse ilk değer çalışma süresini tanımlar. İkinci değer maksimum kumanda döngüsü süresini belirtir.

**Sistem, sürekli işletim için tasarlanmamıştır! Fasılalı işletim için geçerli olan maks. debi EN 60034-1 kurallarına uygundur!**

#### 4.4 Frekans konvertörü ile işletim

Frekans konvertöründe işletmeye izin verilmez.

#### 4.5 Tip kodu

Örnek: DrainLift Box 32/8 DS	
Box	Foseptik içermeyen atık sular için atık su kaldırma sistemi
32	Basınç bağlantısı nominal çapı (mm)
8	maks. basma yüksekliği, m cinsinden

**Örnek: DrainLift Box 32/8 DS**

D	Atık su kaldırma sistemi modeli: Sembolsüz = Tek pompalı sistem D = İkiz pompalı sistem
S	Kumanda: Sembolsüz = Entegre şamandıra şalter S = Kumanda cihazı

**4.6 Teknik veriler**

Farklı modeller için teknik verilere genel bakış.

Tip	Box 32/8	Box 32/8D	Box 32/8DS	Box 32/11	Box 32/11D	Box 32/11DS	Box 40/10	Box 40/10D	Box 40/10DS
Elektrik şebekesi bağlantısı	1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz			1~230 V/50 Hz		
Güç tüketimi [P <sub>1</sub> ]	450 W			750 W			940 W		
Nominal motor gücü [P <sub>2</sub> ]	370 W			550 W			600 W		
Maks. basma yüksekliği	7 m	7 m	7 m	10 m	10 m	10 m	10,5 m	10,5 m	10,5 m
Maks. debi	8,5 m <sup>3</sup> /saat	8 m <sup>3</sup> /saat	8 m <sup>3</sup> /saat	11,5 m <sup>3</sup> /saat	11 m <sup>3</sup> /saat	11 m <sup>3</sup> /saat	14,5 m <sup>3</sup> /saat	13,5 m <sup>3</sup> /saat	13,5 m <sup>3</sup> /saat
Açma türü	doğrudan			doğrudan			doğrudan		
İşletim tipi	S3 % 25	S3 % 25	S3 % 50	S3 % 25	S3 % 25	S3 % 50	S3 % 25	S3 % 25	S3 % 50
Akışkan sıcaklığı	3...35 °C			3...35 °C			3...40 °C		
3 dak için maks. akışkan sıcaklığı	60 °C			60 °C			-		
Ortam ısısı	3...40 °C			3...40 °C			3...40 °C		
Serbest küresel geçiş	10 mm			10 mm			24 mm		
Brüt hacim	113 l			113 l			113 l		
Kumanda hacmi	26 l	24 l	30 l	24 l	22 l	31 l	29 l	27 l	29 l
Fişe giden kablo uzunluğu	10 m	10 m	1,5 m	10 m	10 m	1,5 m	5 m	5 m	1,5 m
Kumanda cihazına giden kablo uzunluğu	-	-	10 m	-	-	10 m	-	-	5 m
Fiş	Topraklı fiş			Topraklı fiş			Topraklı fiş		
Basınç bağlantısı	40 mm			40 mm			40 mm		
Giriş bağlantısı	DN 100			DN 100			DN 100		
Hava tahliye bağlantısı	DN 100			DN 100			DN 100		
Ağırlık	26 kg	31 kg	36 kg	28 kg	35 kg	40 kg	33 kg	45 kg	50 kg

**4.7 Teslimat kapsamı**

- Komple boru tesisatı, çek valf ve önceden kurulumu yapılmış pompa ile atık su kaldırma sistemi
- Kumanda cihazı olan "DS" modeli
- Fayans çerçevesi ve zemin giderli hazne kapağı
- Karkas kapağı
- Koku kapağı ve hazne kapağı salmastrası olarak O-ring contası
- Basınç hortumu (iç çap: 40 mm), hortum kelepçeleri dahil
- Montaj ve kullanma kılavuzu

**4.8 Aksesuarlar**

- Binaya yer altı suyu girişine karşı montaj yalıtımı için manşet. Su geçirmez beton (beyaz tank) ile doldurma durumunda manşet takılmalıdır!
- Alarm kumanda cihazları
- "DS" ek donanım seti: Kumanda cihazı, şamandıra şalter ve sabitleme malzemesi (sadece "D" modeli için)

**5 Nakliye ve depolama****5.1 Teslimat**

Gönderi teslim alındıktan sonra, bu gönderide herhangi bir kusur (hasarlar, eksiksizlik) olup olmadığı hemen kontrol edilmelidir. Mevcut kusurlar nakliye belgeleri üzerinde

belirtilmek zorundadır! Ayrıca, kusurlar, daha teslim alındığı tarihte nakliye şirketine veya üreticiye gösterilmelidir. Daha sonra gösterilen talepler geçerli sayılmaz.

## 5.2 Nakliye



### UYARI

#### Eksik koruyucu ekipman nedeniyle baş ve ayak yaralanmaları!

Çalışma sırasında (ağır) yaralanma tehlikesi vardır. Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:

- Emniyet ayakkabısı
- Kaldırma ekipmanları kullanılıyorsa koruyucu kask kullanılmalıdır!

- Ürünü taşımak için hazneden tutulmalıdır, asla elektrik girişi hattından çekilmemelidir!
- Ağırlığı 50 kg üzerinde olan ürünler iki kişi tarafından taşınmalıdır. Taşıma işlemi için genellikle iki kişinin görevlendirilmesi tavsiye edilir.
- Bir kaldırma aracı kullanılacaksa aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:
  - Yasal olarak öngörülen ve izin verilen bağlama ekipmanlarını kullanın.
  - Bağlama ekipmanlarını mevcut koşullara bağlı olarak (hava, bağlama noktası, yük vs.) seçin.
  - Yük bağlama aparatları, daima bağlama noktasına (taşıma sapı veya kaldırma halkası) sabitleyin.
  - Kullanım sırasında kaldırma aracı devrilmeye karşı emniyete alınmalıdır.
  - Kaldırma araçları kullanılırken gerekirse (örn. açık görüş yoksa) koordinasyon için ikinci bir kişi tayin edilmelidir.
  - Kişilerin, asılı yüklerin altında beklemesi yasaktır. Yükleri, insanların bulunduğu çalışma alanlarının üzerinden **taşımayın**.

## 5.3 Depolama

### DİKKAT

#### Rutubet girişi kaynaklı komple hasarlar

Elektrik besleme hattındaki rutubet girişi, elektrik besleme hattına ve pompaya zarar verir! Elektrik besleme hattının ucunu asla bir sıvıya daldırmayın ve depolama sırasında sıkıca kapatın.

- Kaldırma sistemini sağlam bir zemin üzerine yerleştirin ve devrilmeye ve kaymaya karşı emniyete alın!
- Maks. depolama sıcaklığı, yoğuşmasız % 90 maksimum nem oranında -15 °C...+60 °C arasındadır. % 40...50 arasında bağıl nem oranında 5...25 °C sıcaklıkta, donmaya karşı korumalı depolama yapılması önerilir.
- Toplama kabını tamamen boşaltın.
- Elektrik girişi hatlarını kangal halinde sarın ve pompaya sabitleyin.
- Elektrik girişi hatlarının uçlarını nem girişine karşı kapatın.
- Mevcut kumanda cihazlarını sökün ve üreticinin belirtilmelerine uygun şekilde depolayın.
- Açık tüm ağızları iyice kapatın. Baca kapağını yerleştirin ve zemin giderini kapatın.
- Kaldırma sistemini, içinde kaynak çalışmaları yürütülen alanlarda depolamayın. Oluşan gazlar ve radyasyonlar elastomer parçalara zarar verebilir.
- Kaldırma sistemini doğrudan güneş ışınlarına ve ısıya karşı koruyun. Aşırı ısı, haznede ve takılı pompalarda hasarlara neden olabilir!
- Elastomer parçalar doğal bir yıpranmaya maruz kalır. 6 ayın üzerindeki depolama işlemlerinde yetkili servise danışın.

## 6 Montaj ve elektrik bağlantısı

### 6.1 Personel eğitimi

- Elektrik işleri: Elektrik işlerini, elektrik teknisyeni (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, mevcut inşaat zemini için gereken sabitleme malzemeleri ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır. Uzman personel ayrıca, plastik borular ile çalışma konusunda eğitim almış olmalıdır. Uzman personel, atık su kaldırma sistemlerine yönelik yürürlükteki yerel yönetmelikler kapsamında bilgilendirilmiş olmalıdır.

### 6.2 Kurulum türleri

- Bina içinde zemin altına montaj

Aşağıdaki kurulum türlerine izin **verilmez**:

- Zemin üstü kurulum
- Bina dışında

### 6.3 İşleticinin yükümlülükleri

- Meslek kuruluşlarının yürürlükteki yerel kaza önleme ve güvenlik yönetmeliklerini dikkate alın.
- Koruyucu ekipman sağlayın ve personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
- Kaldırma araçlarının kullanılması sırasında, askıda bulunan yüklerle çalışmaya yönelik tüm yönetmelikleri dikkate alın.
- Kaldırma sisteminin ve taşıma cihazının sorunsuz şekilde teslim edilebilmesi için, çalışma yerine serbest girişin mümkün olması gerekir. Çalışma yerine giden yollarda yeterince alan olmalıdır, mevcut liftler gerekli taşıma kapasitesine sahip olmalıdır.
- Montaj yürürlükteki yönetmeliklere (DIN 1986-100, EN 12056) göre gerçekleştirilmelidir.
- Kaldırma sisteminin doğru şekilde monte edilmesi ve çalışması için, boru hatları planlama belgelerine göre döşenmeli ve hazırlanmalıdır.
- Elektrik şebekesi bağlantısı, taşkına karşı korunacak şekilde düzenlenmelidir.

### 6.4 Montaj



#### UYARI

##### Eksik koruyucu ekipman nedeniyle el ve ayak yaralanmaları!

Çalışma sırasında (ağır) yaralanma tehlikesi vardır. Aşağıdaki koruyucu ekipman kullanılmalıdır:

- Güvenlik eldiveni
- Emniyet ayakkabısı



#### DİKKAT

##### Hatalı nakliye nedeniyle maddi hasar!

Kaldırma sisteminin tek kişi tarafından taşınması ve yerleştirilmesi mümkün değildir. Kaldırma sisteminde maddi hasar oluşması tehlikesi vardır! Kaldırma sistemi her zaman iki kişi tarafından taşınmalı ve kurulum yerinde hizalanmalıdır.

- Çalışma yeri/kurulum yeri hazırlanmalıdır:
  - Temiz, büyük katı maddelerden arındırılmış
  - Kuru
  - Don olmayan
  - İyi havalandırılan
- Çalışma yerinde yeterli havalandırma olduğundan emin olunmalıdır.
- Bakım çalışmaları için zemin giderinin etrafında min. 60 cm kadar boş alan bırakılmalıdır.
- Elektrik girişi hatlarının montajı için, borulama sisteminde bir çekmeli kablo öngörülmüştür.
- Elektrik girişi hatlarını dikkatlice döşeyin. Elektrik girişi hatları nedeniyle tehlike (işletim sırasında hasar, takılıp/kayıp düşme tehlikesi) oluşmamalıdır. Elektrik girişi hatlarının, seçilen döşeme türüne uygun olup olmadığını belirlemek için kablo kesitini ve kablo uzunluğunu kontrol edin.
- Takılı kumanda cihazı ("DS" modeli) su altında kalmaya karşı korunaklı değildir. Kumanda cihazı yeterince yükseğe monte edilmelidir. Kumanda işlemlerinin düzgün gerçekleştirilmesine dikkat edilmelidir!
- Kaldırma sistemini taşımak için sistem sadece giriş ağzlarından tutulmalı, asla elektrik girişi hattından çekilmemelidir! Taşıma işlemi iki kişi tarafından gerçekleştirilmelidir.

#### 6.4.1 Boru sistemine ilişkin bilgiler

Borulama, işletim sırasında farklı basınçlara maruz kalır. Ayrıca (örn. çek valf kapanırken), çalışma koşullarına göre basma basıncının birkaç katına kadar çıkan basınç pikleri oluşabilir. Bu farklı basınçlar, boru hatlarını ve boru bağlantılarını yük altında bırakır. Güvenli ve sorunsuz bir işletimin garanti edilebilmesi için, boru hatları ve boru bağlantılarında aşağıdaki parametrelerin kontrol edilmesi ve gerekliliklere uygun şekilde düzenlenmesi gerekir:

- Borulamanın ve boru bağlantılarının basınç dayanıklılığı
  - Boru bağlantılarının çekiş mukavemeti (= boyuna kuvvetlere dayanıklı bağlantı)
- Ayrıca aşağıdaki hususları dikkate alın:
- Boru hatları kendinden desteklidir.

- Boru hatları gerilimsiz ve titreşimsiz şekilde bağlanmalıdır.
- Kaldırma sistemine basınç ve çekiş kuvvetleri etki etmemelidir.
- Emme hattının kendiliğinden boşalması için, boru hattı kaldırma sistemine eğimli olacak şekilde döşenmelidir.
- Daha dar/kısa montaj yapılmamalıdır!
- Müşteri tarafında, giriş ve basınçlı boru hattı için bir kesme sürgüsü mevcut olmalıdır!

#### 6.4.2 Çalışma adımları

Kaldırma sisteminin montajı aşağıdaki adımlarla gerçekleştirilir:

- Hazırlık çalışmaları.
- Çukur kazılmalıdır.
- Kaldırma sistemi montaj için hazırlanmalıdır.
- Kaldırma sistemi kurulmalıdır.
- Elektrik girişi hatları döşenmeli, boru hatları bağlanmalı ve çukur doldurulmalıdır.
- Kapak takılmalı ve yapı zeminini düzeltilmelidir.
- Tamamlayıcı çalışmalar.

#### 6.4.3 Hazırlık çalışmaları

- Kaldırma sistemini ambalajından çıkartın ve nakliye emniyetlerini ayırın.
- Teslimat kapsamını kontrol edin.
- Tüm komponentlerin sorunsuz durumda olduğunu kontrol edin.
- **DİKKAT! Arızalı komponentleri monte etmeyin! Arızalı komponentler sistemin devre dışı kalmasına neden olabilir!**
- Aksesuarları yan tarafa alın ve daha sonra kullanmak üzere muhafaza edin.
- Kurulum yerini seçin.
- **DİKKAT! Kaldırma sistemini turbalı toprağa monte etmeyin! Turbalı toprak haznenin hasar görmesine neden olabilir!**

#### 6.4.4 Çukur kazılması

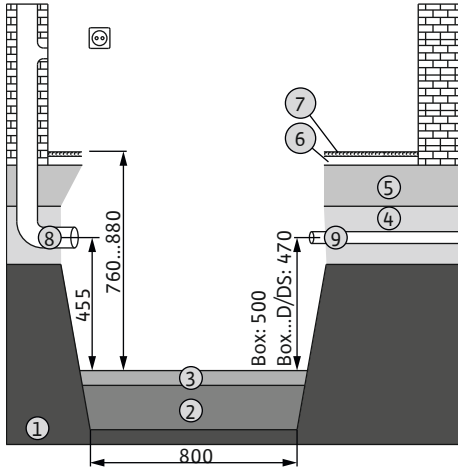


Fig. 2: Çukur kazılması

1	Toprak
2	Alt tabaka
3	Nivelman tabakası
4	Dolgu malzemesi
5	Beton tabaka
6	Şap
7	Fayans zemin
8	Hava tahliyesi/kablo borusu
9	Basınçlı boru hattı

✓ Hazırlık çalışmaları tamamlanmıştır.

1. Çukur, aşağıdaki noktalar dikkate alınarak kazılmalıdır:

- ⇒ Baca yüksekliği
- ⇒ Bağlantıların pozisyonu
- ⇒ Alt tabaka yakl. 200 mm
- ⇒ Nivelman tabakası yakl. 100 mm
- ⇒ Kapak için maks. yükseklik dengelemesi.

2. Taşıyıcı mineral karışımından alt tabaka usulüne uygun şekilde yerleştirilmeli ve sıkıştırılmalıdır (Dpr % 97).

3. Kum nivelman tabakası uygulanmalı ve düz bir şekilde çekilmelidir.

4. Müşteri tarafındaki boru hatları hazır edilmelidir.

#### 6.4.5 Kaldırma sisteminin montaj için hazırlanması

Kaldırma sistemi monte edilmeden önce aşağıdaki çalışmalar gerçekleştirilmelidir:

- Pompaların pozisyonunu kontrol edin.
- Seviye kumandasını kontrol edin.
- Bağlantı ağızlarını açın.
- Aksesuarların takılması:
  - Mini şamandıra şalter
  - Sel suyu alarmı için ilave bir mini şamandıra şalter takılmalıdır.
  - Sızdırmazlık manşeti
- **DUYURU! Su geçirmez beton (beyaz tank) ile doldurma durumunda, hazneye (aksesuar olarak temin edilebilecek) ilave bir manşet takılmalıdır!**

### Pompa pozisyonlarının kontrol edilmesi

Pompalar fabrika tarafından monte edilir ve konumlandırılır. Nakliye sırasında pompalar dönebilir ve şamandıra şalterin sorunsuz şekilde çalışması olumsuz etkilenebilir. Bu nedenle montaj öncesinde pompaların doğru pozisyonda olduğu kontrol edilmeli ve gerekirse resimlere uygun şekilde düzeltmeler yapılmalıdır.

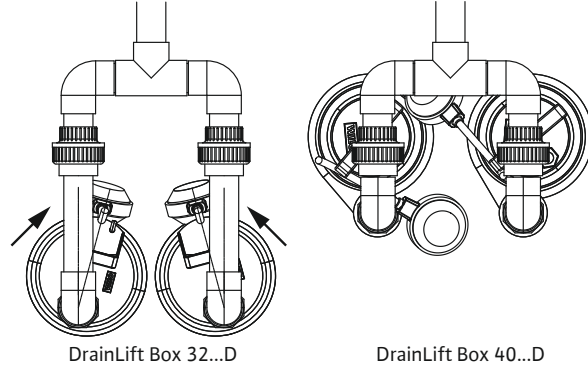


Fig. 3: Pompa pozisyonu, kumanda cihazı olmadan

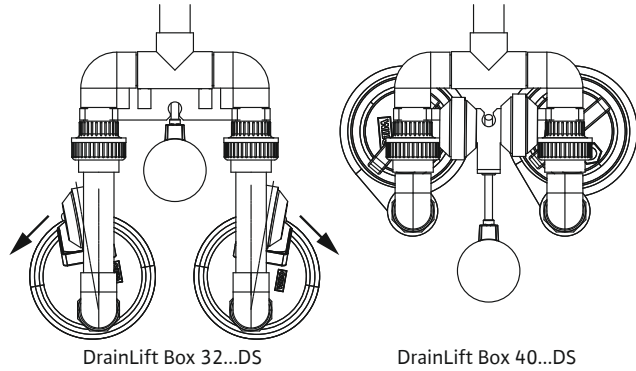


Fig. 4: Pompa pozisyonu, kumanda cihazı ile

### Seviye kumandası ayarının kontrol edilmesi

#### DİKKAT

#### Şamandıra şalterin yanlış hizalanması nedeniyle hatalı fonksiyon!

Sorunsuz bir çalışmanın gerçekleştirilebilmesi için, şamandıra şalterin hareket etmesi için yeterli alanın mevcut olması ve şalterin su yüzeyinde düz şekilde durması gerekir. Bu nedenle, pompaların ve şamandıra gövdesinin doğru hizalamaya sahip olmaları garanti edilmelidir!

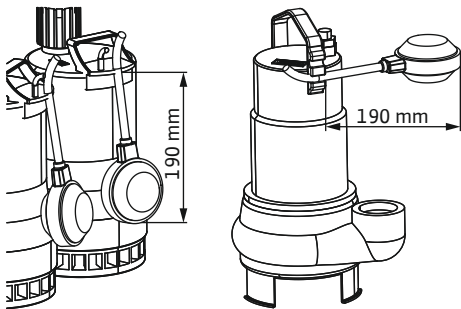


Fig. 5: Şamandıra şalteri için sabitleme ve ayar, kumanda cihazı olmadan

Seviye kumandası fabrika tarafından monte edilir ve ayarlanır. Nakliye sırasında seviye kumandası sabitlendiği yerden kayabilir ve kaldırma sisteminin hatalı çalışmasına neden olabilir. Bu nedenle montaj işleminden önce, şamandıra şalter için sabitleme ve kablo uzunluğu kontrol edilmeli ve gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.

- Kumanda cihazı **olmayan** tek pompalı ve ikiz pompalı sistem Seviye tespiti, pompaya takılan şamandıra şalter aracılığıyla gerçekleştirilir. Şamandıra şalter kablosu, pompanın kablo klemensine sabitlenmiştir. Kablo uzunluğu, kumanda seviyesini tanımlar. **DUYURU! Wilo-DrainLift Box 40... modelinde şamandıra şalter her zaman alttaki kablo klemensine sabitlenmelidir!**

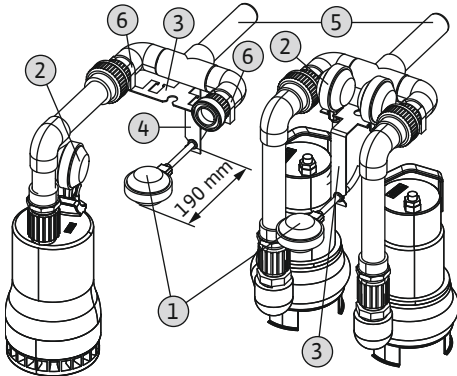


Fig. 6: Şamandıra şalteri için sabitleme ve ayar, kumanda cihazı ile

■ Kumanda cihazı **olan** ikiz pompalı sistem

1	Seviye kumandası için şamandıra şalter
2	Takılı şamandıra şalter, "AÇIK" konumuna sabitlenmiş
3	Şamandıra şalter mesnedi
4	Şamandıra şalter kablosu sabitleme noktası
5	Basınç borusu
6	Şamandıra şalter mesnedi sabitlemesi

Seviye tespiti, ayrı bir şamandıra şalter aracılığıyla gerçekleştirilir. Şamandıra şalter, şamandıra şalter mesnedine, şamandıra şalter kablosu şamandıra şalter mesnedinin çapraz traversine sabitlenmiştir. Pompadaki takılı şamandıra şalter "AÇIK" konumuna sabitlenmelidir:

■ **Wilo-DrainLift Box 32/... DS:** Şamandıra şalter, pompanın kablo klemensine sabitlenmiştir.

Şamandıra şalter mesnedi, borulamaya doğru monte edilmiştir!

■ **Wilo-DrainLift Box 40/... DS:** Şamandıra şalter, şamandıra şalter mesnedine asılmıştır. Şamandıra şalter mesnedi, haznenin ortasına doğru monte edilmiştir!

**DUYURU! Şamandıra şalterin sorunsuz çalışması için, şamandıranın haznenin ortasına doğru yönde yüzmesi gerekir. Şamandıra şalter mesnedinin doğru şekilde hizalanmasına dikkat edilmelidir!**

**Bağlantı ağzlarının açılması**

Aşağıdaki bağlantı ağzları açılmalıdır:

■ Giriş: DN 100

■ Hava tahliyesi: DN 100

1. Ağız, bir testere ile dışarıdan yakl. 15 mm kadar kesilmelidir.

2. Bağlantı ağzlarındaki çapaklar temizlenmelidir.

► Bağlantı ağzları açılmıştır.

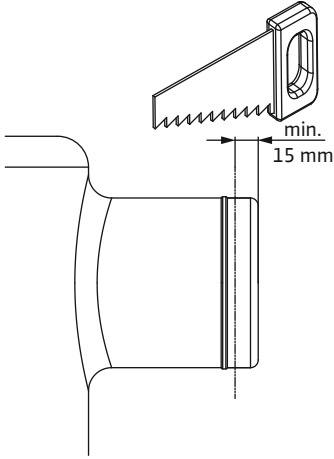


Fig. 7: Bağlantıların hazırlanması

**Sel suyu alarmı için mini şamandıra şalter takılmalıdır (sadece "DS" modeli)**

Sel suyu alarmı kullanımı için ilave bir mini şamandıra şalter takılmalıdır. Mini şamandıra şalter aksesuar olarak temin edilebilir.

1	Şamandıra şalter mesnedi
2	Seviye kumandası için şamandıra şalter
3	Sel suyu alarmı için mini şamandıra şalter
4	Basınç borusu
5	Şamandıra şalter kablosu sabitlemesi

✓ Hazırlık çalışmaları tamamlanmıştır.

✓ Pompaların pozisyonu ayarlandı.

✓ Seviye kumandası ayarlandı.

1. Dişli kovanındaki somun çözülmalıdır. Dişli kovanının ucu ile somun arasında yakl. 5 mm mesafe olmalıdır.

2. Dişli kovan, şamandıra şalter mesnedindeki uzunlamasına deliğe geçirilmelidir.

3. Somun tekrar döndürülerek mini şamandıra şalter, şamandıra şalter mesnedine sabitlenmelidir.

4. Şamandıra şalter kablosu bir kablo bağı ile basınç borusuna sabitlenmelidir.

► Mini şamandıra şalter takılmıştır.

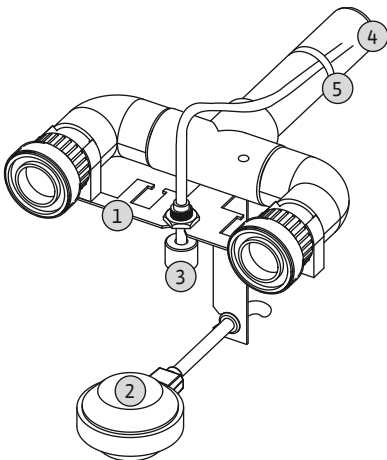


Fig. 8: Taşkın tespiti

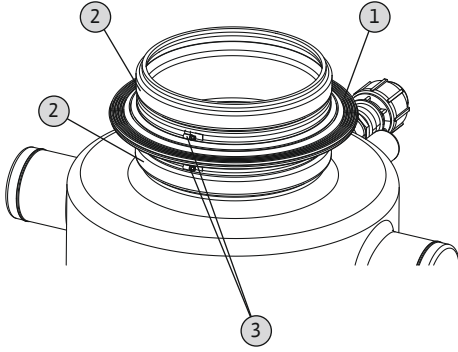


Fig. 9: Manşetin monte edilmesi

### Manşetin takılması

Su geçirmez beton (beyaz tank) kullanıldığında, beton ile hazne arasındaki yalıtımın sağlanması için hazne boğazına bir manşet takılmalıdır. Manşet aksesuar olarak temin edilebilir.

1	Sızdırmazlık manşeti
2	Yuvarlak conta
3	Kelepçe

- ✓ Hazne boğazı temiz ve kuru.
- ✓ Manşet hasarlı değil.
- ✓ Üretici talimatları dikkate alınmalıdır!
- 1. İlk kelepçe, hazne boğazı üzerinden takılmalıdır.
- 2. Manşet, hazne boğazına çekilmeli ve iki yuvarlak conta arasına sabitlenmelidir.  
⇒ Kolay montaj için yağlama maddesi kullanılmalıdır!
- 3. İlk kelepçe, manşetteki alt oluğa yerleştirilmeli ve iyice sıkılmalıdır.
- 4. İkinci kelepçe, hazne boğazı üzerinden takılmalı ve üstteki manşet oluğuna yerleştirilmelidir.
- 5. İkinci kelepçe iyice sıkılmalıdır.
- Manşet monte edilmiştir.

### 6.4.6 Kaldırma sisteminin monte edilmesi

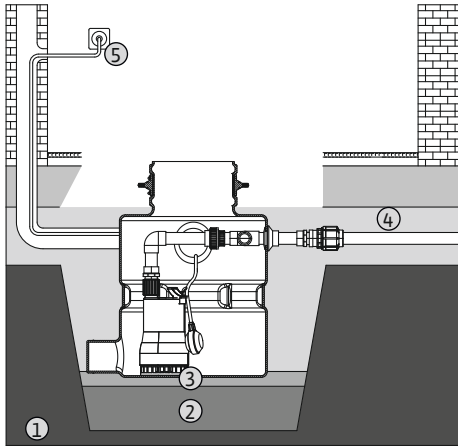


Fig. 10: Kaldırma sisteminin kurulması

1	Toprak
2	Alt tabaka
3	Nivelman tabakası
4	Dolgu malzemesi
5	Elektrik şebekesi bağlantısı, kumanda cihazı olmayan model

- ✓ Kaldırma sistemi montaj için hazırlandı.
- ✓ İki kişi mevcut.
- ✓ Mevcut montaj malzemesi:
  - DN 100 bağlantı ağzı için 2x KG manşon.
  - 2x boru kelepçesi ile 1x hortum parçası (teslimat kapsamında mevcuttur).
  - Kablo geçitleri için 1x koku kapağı
  - Dolgu malzemesi: Keskin bileşen içermeyen kum/çakıl, tane boyutu 0 – 32 mm
- 1. KG manşonu, giriş borusuna ve hava tahliyesi/kablo borusuna takılmalıdır.
- 2. Kaldırma sistemi, DN 100 ağızına kaldırılmalı ve çukura boşaltılmalıdır.
- 3. Bağlantı ağzı borulara hizalanmalıdır.
- 4. Kaldırma sistemi, nivelman tabakasından silkenmelidir.
- 5. Elektrik girişi hatları gruplanmalı ve basınç borusuna bir kablo bağı ile sabitlenmelidir.  
**DUYURU! Pompaları veya şamandıra şalteri gerekli olması halinde hazneden kaldırmak için, bacada bir kablo ilmeği (yakl. 1 m) kalmalıdır!**  
**DİKKAT! Elektrik girişi hatları, şamandıra şalterin hareketine engel olmamalıdır! Şamandıra şalter serbest hareket edemediğinde, sistem işletiminde fonksiyon arızaları söz konusu olur.**
- 6. Tüm elektrik girişi hatları (pompalar ve şamandıra şalterler için), çekmeli tel yardımıyla hava tahliye borusu üzerinden dışarıya doğru getirilmelidir.  
**DUYURU! Çalışma yerine geçiş noktasına bir koku kapağı takılmalıdır!**
- 7. KG manşon DN 100 ağızlar üzerine itilmeli ve böylece giriş ve hava tahliyesi bağlantısı kurulmalıdır.
- 8. Hortum parçası basınç bağlantısına takılmalıdır.
- 9. 1. boru kelepçesi takılmalı ve hortum parçası basınç bağlantısına sabitlenmelidir.  
**DİKKAT! Maks. sıkma torku: 5 Nm!**
- 10. 2. boru kelepçesi takılmalıdır.

11. Hortum, basınç borusuna takılmalı ve 2. boru kelepçesi ile basınç borusundaki hortum parçası sabitlenmelidir. **DİKKAT! Maks. sıkma torku: 5 Nm!**  
**DUYURU! Kanalizasyon toplama kanalından olası geri akımlara karşı koruma sağlamak için, basınçlı boru hattı "boru halkası" biçiminde döşenmelidir. Boru halkasının alt kenarı, en yüksek noktasındayken yerel olarak belirlenmiş karşı basınç seviyesinin (genellikle yol seviyesi) üzerinde olmalıdır!**

12. Geçerli yönetmelikler doğrultusunda sızdırmazlık kontrolü yapılmalıdır.
13. Çukur, alt yuvarlak conta ile aynı hizaya gelinceye kadar katmanlar için (katman kalınlığı maks. 200 mm) kademeli olarak dolgu malzemesi ile doldurulmalı ve usulüne uygun şekilde izole edilmelidir (Dpr. % 97).  
 Doldurma işlemi sırasında, kaldırma sisteminin dikey şekilde ve değişmeyen bir konumda durması sağlanmalı ve haznedeki deformasyonlara dikkat edilmelidir. Hazne duvarının hemen yakınından elle (kürek, manuel karıştırıcı) yalıtım sağlanmalıdır.

► Kaldırma sistemi usulüne uygun şekilde monte edilmiştir.

#### 6.4.7 Kapağın takılması ve yapı zemininin düzeltilmesi

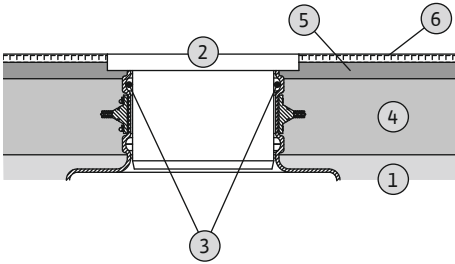


Fig. 11: Hazne kapağının takılması

1	Dolgu malzemesi
2	Fayans çerçevesi hazne kapağı
3	Üst yuvarlak contadaki O-ring contası
4	Beton tabaka
5	Döküm master tabakası
6	Fayans kaplaması

- ✓ Kaldırma sistemi kuruldu.
  - ✓ Çukur dolgu malzemesi ile dolduruldu.
  - ✓ Manşet takıldı (su geçirmez beton kullanılıyorsa zorunludur!)
1. O-ring contası, hazne boğazındaki üst yuvarlak contaya yerleştirilmelidir.
  2. O-ring contasına yağlama maddesi sürülmelidir.
  3. Zemin gideri, fayans çerçevesinden alınmalıdır.
  4. Hazne kapağı, fayans çerçevesi ile birlikte hazne boğazına geçirilmelidir.
  5. Fayans çerçevesinin üst kenarı, çalışma yerindeki fayans üst kenarı seviyesine hizalanmalı ve hazne kapağı sabitlenmelidir.  
**DİKKAT! O-ring contasının yerine doğru oturmasına dikkat edilmelidir!**
  6. Yapı zemininin düzeltilmesi: Beton ve şap tabakası doldurulmalıdır.  
**DUYURU! Beton ve şap tabakası sertleştikten sonra, mevcut boşluklar uygun bir malzeme ile doldurulmalıdır!**
  7. Fayans kaplaması düzeltilmelidir.
- Kaldırma sistemi komple monte edilmiştir.

#### 6.4.8 Tamamlayıcı çalışmalar



#### DUYURU

#### Zemin gideri, ancak bir fonksiyon testi yapıldıktan sonra takılmalıdır!

Zemin gideri, silikon ile fayans çerçevesine sabitlenir. Silikon sertleştikten sonra zemin gideri sökülürse, eski silikonun komple temizlenmesi ve zemin giderinin yeniden monte edilmesi gerekir.

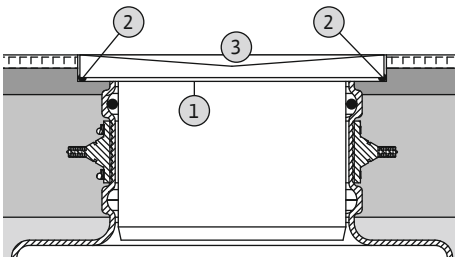


Fig. 12: Zemin giderinin monte edilmesi

1	Fayans çerçevesi
2	Silikon pervaz
3	Zemin gideri

- ✓ Fayans çalışmaları tamamlandı.
  - ✓ İşlev tuşu gerçekleştirildi.
1. Fayans çerçevesinin etrafına silikon pervaz uygulanmalıdır.
  2. Silikon kısa süre (maks. 5 dak) kurumaya bırakılmalıdır.
  3. Zemin gideri, fayans çerçevesine yerleştirilmeli ve hafifçe bastırılmalıdır.

4. Zemin gideri ilk kez kullanılmadan önce 24 saat beklenmelidir.

► Zemin gideri monte edilmiştir.

## 6.5 Elektrik bağlantısı



### TEHLİKE

#### Elektrik akımından kaynaklanan hayati tehlike!

Elektrik işleri sırasında yanlış davranış, elektrik çarpması kaynaklı ölüme yol açar! Elektrik işleri, bir elektrik teknisyeni tarafından yerel yönetmeliklere göre gerçekleştirilmelidir.

- Elektrik şebekesi bağlantısı, tip levhası üzerindeki verilerle uyumlu olmalıdır.
- Elektrik girişi hatlarını, yerel yönetmeliklere uygun olarak döşeyin.
- Elektrik şebekesi bağlantı prizi, taşkına karşı korunacak şekilde yerleştirilmelidir. Kumanda cihazı olan "DS" modeli için ilave olarak aşağıdaki noktalar da dikkate alınmalıdır:
- Pompa ve seviye kumandası için elektrik girişi hatları, kumanda cihazında kablo düzenine göre bağlanmalıdır.
- Topraklamayı, yerel yönetmeliklere uygun olarak gerçekleştirin. Toprak bağlantı kablosunun kesitini yerel mevzuata uygun olarak seçin.
- Takılan kumanda cihazını su altında kalmaya karşı emniyetli şekilde takın.

### 6.5.1 Şebeke tarafındaki koruma

#### Hat koruma şalteri

Hat koruma şalterinin büyüklüğü, pompanın nominal akımı ile uyumlu olmalıdır. Kumanda özelliklerinin, B veya C grubuna uyması gerekir. Yerel yönetmelikleri dikkate alın.

#### Kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD)

Yerel enerji dağıtım şirketinin yönetmeliklerine uyun! Kaçak akım koruma şalterinin kullanılması önerilir. İnsanların ürünle ve iletken sıvılarla temas ihtimali söz konusu ise, bağlantı bir kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) ile emniyete alınmalıdır.

### 6.5.2 Elektrik şebekesi bağlantısı

#### Wilo-DrainLift Box.../Wilo-DrainLift Box... D

Kaldırma sistemi pompaları topraklı fiş ile donatılmıştır. Elektrik şebekesine bağlantı için müşteri tarafında (yerel yönetmeliklere uygun) iki Schuko topraklı priz mevcut olmalıdır.

#### Wilo-DrainLift Box... DS

Kumanda cihazı topraklı bir fiş ile donatılmıştır. Elektrik şebekesine bağlantı için müşteri tarafında (yerel yönetmeliklere uygun) bir Schuko topraklı priz mevcut olmalıdır.

### 6.5.3 Kumanda cihazı olan "DS" modeli

"DS" modeli bir kumanda cihazı ile donatılmıştır. Kumanda cihazı fabrika tarafından önceden ayarlanmıştır ve aşağıdaki fonksiyonları yerine getirir:

- Seviyeye bağlı kumanda
- Motor koruması
- Sel suyu alarmı

Kaldırma sistemi kurulduktan sonra pompalar ve seviye kumandası kumanda cihazına bağlanmalıdır. Kumanda cihazına bağlantıya ve münferit fonksiyonlara ilişkin diğer ayrıntılı bilgiler için kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.

### 6.5.4 Frekans konvertörü ile işletim

Frekans konvertöründe işletmeye izin verilmez.

## 7 İlk çalıştırma

### 7.1 Personel eğitimi

- Elektrik işleri: Elektrik işlerini, elektrik teknisyeni (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirmelidir.
- İşletme/kumanda: İşletme personeli tüm sistemin işlev şekli ile ilgili bilgi sahibi olmalıdır.

### 7.2 İşleticinin yükümlülükleri

- Montaj ve kullanma kılavuzunu, kaldırma sistemi ile birlikte veya kendisi için öngörülen bir yerde hazır bulundurun.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu, personelin dilinde kullanıma sunun.

- Tüm personelin, montaj ve kullanma kılavuzunu okumasını ve anlamasını sağlayın.
- Tüm güvenlik tertibatları ve acil kapatma devreleri aktiftir ve sorunsuz çalıştıkları kontrol edilmiştir.
- Kaldırma sistemi, öngörülen çalışma koşullarında kullanım için uygundur.

### 7.3 Kullanım

#### **Wilo-DrainLift Box.../Box... D**

Münferit pompaların kumanda işlemleri doğrudan monte edilmiş olan şamandıra şalter aracılığıyla gerçekleştirilir. Fiş prize takıldıktan sonra, ilgili pompa otomatik modda çalışmaya hazırdır.

#### **Wilo-DrainLift Box... DS**

#### **DİKKAT**

##### **Kumanda cihazının hatalı kullanımı nedeniyle işlev arızası!**

Fiş takıldıktan sonra, kumanda cihazı en son ayarlanan işletim tipinde çalışmaya başlar. Kumanda cihazının kullanımını öğrenmek için, fiş takılmadan önce kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu okunmalıdır.

Kaldırma sisteminin kumanda işlemleri kumanda cihazı aracılığıyla gerçekleştirilir. Kumanda cihazı, kaldırma sisteminde kullanım için önceden ayarlanmıştır. Kumanda cihazının kullanımına ve münferit göstergelere ilişkin bilgiler için, kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır.

### 7.4 Uygulama sınırları

Hatalı kullanımlar ve aşırı zorlamalar, zemin giderinden taşmaya neden olur. Aşağıdaki uygulama sınırlarına kesinlikle uyulmalıdır:

- Maks. giriş/saat:
  - DrainLift Box 32/8: 1300 l
  - DrainLift Box 32/11: 1200 l
  - DrainLift Box 40/10: 870 l
  - DrainLift Box 32/8D: 2400 l
  - DrainLift Box 32/11D: 2200 l
  - DrainLift Box 40/10D: 1620 l
  - DrainLift Box 32/8DS: 3000 l
  - DrainLift Box 32/11DS: 3100 l
  - DrainLift Box 40/10DS: 1740 l
- Basıncılı boru hattındaki maks. basınç: 1,7 bar
- Maks. yer altı suyu basıncı: 0,4 bar (hazne zemini üzerinde 4 mWs)
- Akışkan sıcaklığı:
  - DrainLift Box 32...: 3...35 °C, 3 dak için maks. akışkan sıcaklığı: 60 °C
  - DrainLift Box 40...: 3...40 °C
- Ortam ısısı: 3...40 °C

### 7.5 Test çalışması

Kaldırma sistemi otomatik işleme geçmeden önce bir test çalışması gerçekleştirilmelidir. Test çalışması ile, sistemin sorunsuz şekilde çalıştığı kontrol edilir.

- ✓ Kaldırma sistemi monte edildi.
- ✓ Zemin gideri monte edilmedi.

1. Kaldırma sisteminin açılması: Fişi prize takın.

⇒ **Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Kaldırma sistemi otomatik işletimde.

⇒ **Wilo-DrainLift Box... DS:** Kumanda cihazının işletim tipini kontrol edin. Kumanda cihazı otomatik modda çalışmalıdır.

2. Giriş ve basınç tarafındaki kapatma armatürlerini açın.

⇒ Toplama kabı yavaşça doldurulur.

3. Kaldırma sistemi, seviye kumandası üzerinden açılır ve kapatılır.

⇒ Bir test çalışması için iki komple pompala işlemi gerçekleştirilmelidir.

⇒ Pompa ile boşaltma sırasında pompa su yüzeyinden su çekme durumuna gelmemelidir.

**Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Su yüzeyinden su çekme durumu 1 saniyeden uzun sürerse, şamandıra şalterin kablo uzunluğu yeniden ayarlanmalıdır.

**Wilo-DrainLift Box... DS:** Su yüzeyinden su çekme durumu 1 saniyeden uzun sürerse, şamandıra şalterin takip süresi yeniden ayarlanmalıdır.

#### 4. Girişteki sürgülü vanayı kapatın.

⇒ Artık akışkan akışı olmadığından kaldırma sistemi artık açılmamalıdır. Kaldırma sistemi tekrar açıldığında çek valf sızdırır hale gelir. Yetkili servis ile görüşülmelidir!

#### 5. Girişteki sürgülü vanayı tekrar açın.

► Kaldırma sistemi otomatik işletimde çalışır.

Test çalışması başarıyla tamamlandıktan sonra, zemin gideri fayans çerçevesine monte edilmelidir!

### 7.6 Takip süresinin ayarlanması

Pompalama çalışma süresi fabrika tarafından önceden ayarlanmıştır. Pompalama işleminin bitiminde çok uzun süre höpürtü sesleri (> 1 s) oluşursa, takip süresini kumanda cihazından kısaltın. Takip süresinin ayarlanması için, takılı kumanda cihazının montaj ve kullanma kılavuzu dikkate alınmalıdır!

**DUYURU! Takip süresi yeniden ayarlandığında, kaldırma sisteminin işletim tipine dikkat edilmelidir. İşletim tipi, izin verilen maks. işletim süresini verir!**

## 8 İşletim

Kaldırma sistemi standart olarak otomatik işletim modunda çalışır ve entegre seviye kumandası üzerinden açılır ve kapatılır.

- ✓ İşletime alma gerçekleştirilmiştir.
- ✓ Test çalışması başarıyla gerçekleştirilmiştir.
- ✓ Kaldırma sisteminin çalışma biçimi ve kumanda tipi bilinmektedir.

1. Kaldırma sisteminin açılması: Fişi prize takın.

2. "DS" modeli: Kumanda cihazından otomatik modu seçin.

► Kaldırma sistemi otomatik işletimde çalışır ve seviyeye bağlı olarak kumanda edilir.

## 9 İşletimden çıkarma/sökme

### 9.1 Personel eğitimi

- İşletme/kumanda: İşletme personeli tüm sistemin işlev şekli ile ilgili bilgi sahibi olmalıdır.
- Montaj/sökme çalışmaları: Uzman, mevcut inşaat zemini için gereken sabitleme malzemeleri ve gerekli aletlerin kullanımıyla ilgili eğitim almış olmalıdır. Uzman personel ayrıca, plastik borular ile çalışma konusunda eğitim almış olmalıdır. Uzman personel, atık su kaldırma sistemlerine yönelik yürürlükteki yerel yönetmelikler kapsamında bilgilendirilmiş olmalıdır.
- Elektrik işleri: Elektrik işlerini, elektrik teknisyeni (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirmelidir.

### 9.2 İşleticinin yükümlülükleri

- Meslek kuruluşlarının yürürlükteki yerel kaza önleme ve güvenlik yönetmeliklerini dikkate alın.
- Gerekli koruyucu ekipman sağlayın ve personelin koruyucu ekipmanları kullandığından emin olun.
- Kapalı alanları yeterince havalandırın.
- Zehirli veya boğucu gazların birikme ihtimali varsa karşı tedbirler alınmalıdır!
- Kapalı alanlarda yapılan çalışmalarda, koruma için mutlaka ikinci bir kişi olmalıdır.

### 9.3 İşletimden çıkarma



#### UYARI

##### Enfeksiyon uyarısı!

Atık suda, enfeksiyonlara neden olabilecek mikroplar oluşabilir. Çalışmalar sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır:

- Kapalı koruyucu gözlük
- Solunum maskesi
- Koruyucu eldiven

Kaldırma sisteminin işletimden çıkarılması sırasında kaldırma sistemi devre dışı bırakılır ancak ne zaman istenirse tekrar işleme alınabilir.

- ✓ Zemin gideri söküldü.
- ✓ Koruyucu ekipman kullanılmaktadır.

- ✓ **TEHLİKE! Uzuvarların kesilmesi veya ezilmesi tehlikesi! Kaldırma sisteminin modelinden bağımsız olarak, manuel pompa ile boşaltma işlemi için pompadaki şamandıra şalterin elle kumanda edilmesi gerekir. Bunun için hazne üstten dikkatlice tutulmalı ve şamandıra şalter devreye sokulmalıdır. Asla emme ağzına elinizi sokmayın. Çark uzuvlarınızı ezebilir veya kesebilir!**

1. Giriş hattındaki sürgülü vana kapatılmalıdır.

2. Toplama kabı boşaltılmalıdır.

**Wilo-DrainLift Box.../Box... D:** Pompanın şamandıra şalteri yukarı doğru çevrilmelidir. Akışkan pompalanmaya başlar başlamaz şamandıra şalter bırakılmalıdır.

**Wilo-DrainLift Box... DS:** Kaldırma sistemi manuel işletim modunda açılmalıdır.

3. Pompalara, şamandıra şaltere ve hazneye, bir hortum ile hazne ağzı üzerinden iyice püskürtme yapılmalıdır.

4. Toplama kabı boşaltılmalıdır. Kirlilik derecesine göre 3. ve 4. adımlar birkaç kez tekrarlanmalıdır.

5. **Wilo-DrainLift Box... DS:** Kumanda cihazı bekleme (Standby) moduna alınmalıdır.

6. Kaldırma sistemi kapatılmalıdır.

Fiş prizden çekilmelidir. **DİKKAT! Kaldırma sistemi istemsiz şekilde yeniden açılmaya karşı emniyete alınmalıdır! Akışkan olmadan çalıştırma halinde sistemin geneli komple hasar görebilir!**

7. Basınçlı boru hattındaki sürgülü vana kapatılmalıdır.

8. Zemin gideri yeniden yerleştirilmeli ve silikon ile yalıtılmalıdır (bkz. "Tamamlayıcı çalışmalar").

► Kaldırma sistemi çalışmaz durumdadır.

## 10 Periyodik bakım



### UYARI

#### Enfeksiyon uyarısı!

Atık suda, enfeksiyonlara neden olabilecek mikroplar oluşabilir. Çalışmalar sırasında aşağıdaki koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır:

- Kapalı koruyucu gözlük
- Solunum maskesi
- Koruyucu eldiven

Güvenliğin ve dolayısıyla da kaldırma sisteminin sorunsuz çalışmasının sağlanabilmesi amacıyla, kaldırma sistemindeki onarımlar her zaman bir uzman (örn. yetkili servisi) tarafından gerçekleştirilmelidir. Kaldırma sistemleri için bakım aralıkları EN 12056-4 uyarınca düzenlenmelidir:

- Ticari işletmelerde 3 ayda bir
- Çok haneli konutlarda 6 ayda bir
- Tek haneli konutlarda yılda bir

Tüm bakım ve onarım çalışmaları için bir protokol hazırlanmalıdır. Protokol, uzman ve işletici tarafından imzalanmalıdır.

### 10.1 Personel eğitimi

- Elektrik işleri: Elektrik işlerini, elektrik teknisyeni (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirmelidir.
- Bakım çalışmaları: Uzman, kaldırma sistemleriyle çalışma konusunda deneyimli olmalıdır. Uzman ayrıca, EN 12056 kapsamındaki gerekliliklere de uygun olmalıdır (münferit bölümler dahil).

### 10.2 Bakım önlemleri için pompanın sökülmesi

Pompalardaki bakım çalışmalarının kolayca gerçekleştirilmesi için, pompalar hazneden kaldırılmalıdır.

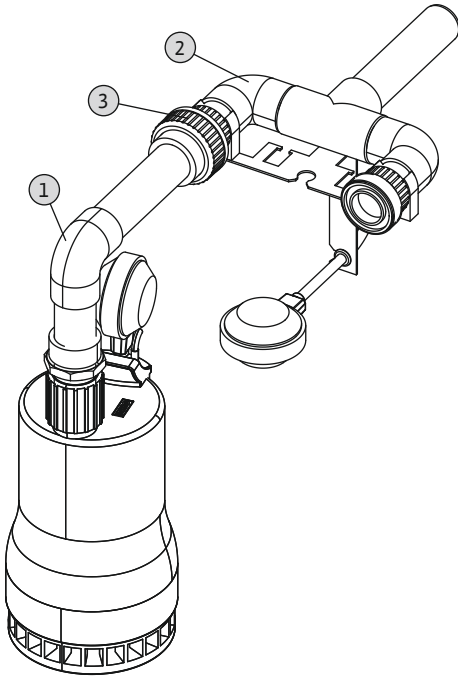


Fig. 13: Pompaların sökülmesi

## 11 Arızalar, nedenleri ve çözümleri

1	Pompaya giden basınç borusu
2	Haznedeki basınç borusu
3	Basınç borusu rakor bağlantısı

- ✓ Kaldırma sistemi işletimden çıkarıldı.
- ✓ Zemin gideri söküldü.
- ✓ Koruyucu ekipman kullanılmaktadır.

1. Üstten hazneyi tutun.
2. Rakor bağlantısını sökün.
3. Pompayı, basınç borusu ile birlikte hazneden kaldırın.

**DİKKAT! Elektrik girişi hattında hasar! Pompayı yavaşça haznesinden kaldırın ve elektrik girişi hattına dikkat edin. Elektrik girişi hattı çok kısaysa pompayı hazneden kaldırmayın. Elektrik girişi hattının hasar görmesi, sistemde komple hasar oluşmasına neden olur!**

Arıza	Nedeni ve giderilmesi
Pompa basmıyor	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18
Debi çok düşük	1, 3, 7, 9, 12, 13, 14
Elektrik tüketimi çok yüksek	1, 4, 5, 8, 14
Basma yüksekliği çok düşük	1, 3, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 17
Pompa düzensiz çalışıyor/çok fazla ses çıkartıyor	1, 3, 10, 13, 14, 15, 17

1. Giriş veya çark tıkanmış  
⇒ Girişteki, haznedeki çöktilleri temizleyin ve/veya pompayı çıkartın → Yetkili servis.
2. İç parçalar aşınmış (örn. çark, yatak)  
⇒ Aşınmış parçaları değiştirin → Yetkili servis
3. Çalışma voltajı çok düşük  
⇒ Elektrik şebekesi bağlantısını kontrol edin → Elektrik uzmanı
4. Şamandıra şalter bloke  
⇒ Şamandıra şalterin hareket edebilirliğini kontrol edin
5. Gerilim mevcut olmadığı için motor çalışmıyor  
⇒ Elektrik bağlantısını kontrol edin → Elektrik uzmanı
6. Giriş tıkanmış  
⇒ Girişi temizleyin
7. Motor sargısı veya elektrik hattı arızalı  
⇒ Motoru ve elektrik bağlantısını kontrol edin → Elektrik uzmanı
8. Çek valf tıkanmış  
⇒ Çek valfi temizleyin → Yetkili servis
9. Haznede çok fazla su seviyesi düşüşü  
⇒ Seviye kumandasını kontrol edin ve değiştirin → Yetkili servis
10. Sinyal vericisinin seviye kumandası arızalı  
⇒ Sinyal vericisini kontrol edin ve gerekirse değiştirin → Yetkili servis
11. Basınç hattındaki sürgü açılmamış veya yetersiz açılmış

⇒ Sürgüyü tam açın

12. Akışkanda müsaade edilmeyen hava veya gaz miktarı

⇒ Yetkili servis

13. Motordaki radyal yatak arızalı

⇒ Yetkili servis

14. Sistem nedenli titreşimler

⇒ Boru hatlarının elastik bağlantılarını kontrol edin ⇒ gerekirse yetkili servisi bilgilendirin

15. Sargı sıcaklığının çok yüksek olması nedeniyle sargı sıcaklığı denetimi kapandı

⇒ Motor soğuduktan sonra otomatik olarak tekrar devreye girer.

⇒ Sargı sıcaklığı denetimi nedeniyle sık devre dışı kalma durumunda → Yetkili servis

16. Pompa hava tahliyesi tıkalı

⇒ Pompanın hava tahliye hattını temizleyin → Yetkili servis

17. Akışkan maddesinin ısısı çok yüksek

⇒ Akışkanın soğumasını bekleyin

## 12 Yedek parçalar

Yedek parça siparişi, yetkili servis üzerinden verilir. Soruların oluşmasını ve hatalı siparişleri önlemek için verilen her siparişte seri ve/veya ürün numarası belirtilmelidir. **Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!**

## 13 Bertaraf etme

### 13.1 Koruyucu giysi

Kullanılan koruyucu giysi yerel yönetmeliklere göre imha edilmelidir.

### 13.2 Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler

Bu ürünün usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesi ve geri dönüşümünün gerektiği gibi yapılması sayesinde, çevre için oluşabilecek zararlar önlenir ve kişilerin sağlığı tehlikeye atılmamış olur.



#### DUYURU

#### Evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi yasaktır!

Avrupa Birliği ülkelerinde ürün, ambalaj veya sevkiyat belgeleri üzerinde bu sembol yer alabilir. Sembol, söz konusu elektrikli ve elektronik ürünlerin evsel atıklar ile bertaraf edilmesinin yasak olduğu anlamına gelir.

Sözü edilen kullanılmış ürünlerin usulüne uygun şekilde elleçlenmesi, geri dönüşümünün sağlanması ve bertaraf edilmesi için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Bu ürünler sadece gerçekleştirilecek işlem için özel sertifika verilmiş yetkili toplama merkezlerine teslim edilmelidir.
- Yürürlükteki yerel yönetmelikler dikkate alınmalıdır!

Usulüne uygun bertaraf etme ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık bertaraf etme merkezine veya ürünü satın aldığınız bayiye danışabilirsiniz. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## Wilo – International (Subsidiaries)

### Argentina

WILO SALMSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.musich@wilo.com.ar

### Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, Queensland, 4172  
T +61 7 3907 6900  
chris.dayton@wilo.com.au

### Austria

WILO Pumpen Österreich  
GmbH  
2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
office@wilo.at

### Azerbaijan

WILO Caspian LLC  
1065 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel IOOO  
220035 Minsk  
T +375 17 3963446  
wilo@wilo.by

### Belgium

WILO NV/SA  
1083 Ganshoren  
T +32 2 4823333  
info@wilo.be

### Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD  
1125 Sofia  
T +359 2 9701970  
info@wilo.bg

### Brazil

WILO Comercio e  
Importacao Ltda  
Jundiaí – São Paulo – Brasil  
13.213-105  
T +55 11 2923 9456  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

### China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wilobj@wilo.com.cn

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Cuba

WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney, La Habana, Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

### Czech Republic

WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

### Denmark

WILO Danmark A/S  
2690 Karlslunde  
T +45 70 253312  
wilo@wilo.dk

### Estonia

WILO Eesti OÜ  
12618 Tallinn  
T +372 6 509780  
info@wilo.ee

### Finland

WILO Finland OY  
02330 Espoo  
T +358 207401540  
wilo@wilo.fi

### France

Wilo Salmson France S.A.S.  
53005 Laval Cedex  
T +33 2435 95400  
info@wilo.fr

### Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
Burton Upon Trent  
DE14 2WJ  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

### Greece

WILO Hellas SA  
4569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

### Hungary

WILO Magyarország Kft  
2045 Törökbálint  
(Budapest)  
T +36 23 889500  
wilo@wilo.hu

### India

Wilo Mather and Platt Pumps  
Private Limited  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
services@matherplatt.com

### Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Timur, 13950  
T +62 21 7247676  
citrawilo@cbn.net.id

### Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

### Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novegro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

### Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

### Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 6714-5229  
info@wilo.lv

### Lebanon

WILO LEBANON SARL  
Jdeideh 1202 2030  
Lebanon  
T +961 1 888910  
info@wilo.com.lb

### Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

### Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

### The Netherlands

WILO Nederland B.V.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

### Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

### Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznów  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

### Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

### Russia

WILO Rus ooo  
123592 Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

### Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiind.com

### Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.rs

### Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

### Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

### South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD  
1685 Midrand  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@salmson.co.za

### Spain

WILO Ibérica S.A.  
8806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

### Sweden

WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 470 727600  
wilo@wilo.se

### Switzerland

Wilo Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

### Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

### Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

### Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

### USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

### Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkmnh@wilo.vn



Pioneering for You

WILO SE  
Nortkirchenstr. 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T +49 (0)231 4102-0  
T +49 (0)231 4102-7363  
[wilo@wilo.com](mailto:wilo@wilo.com)  
[www.wilo.com](http://www.wilo.com)